Nr. 52. Kraków, 25 Grudnia 1897. Rok XIV.




Organ c. k. Towarzystwa rolniczego Krakowskiego.

**Prenumerata** wraz z przesyłką pocztową wynosi: w państwie austr. rocznie 6 złr. w. a., półr. 3 złr. w. a., w W. ks. poznańskiem i całem państwie niem. rocznie 12 marek, półr. 6 marek, w Królestwie polskiem rocznie 6 rubli, półr. 3 ruble. Dla pp. Oficyalistów pryw. rocznie 4 złr. w. a. Pojedynczy numer 12 ct. w. a. Cena inseratu od miejsca wiersza dwułamowego dla członków Tow. okręg., prenumerujących „Tygodnik" 4 centy, dla wszystkich innych 8 centów.

**„Tygodnik rolniczy"** wychodzi w Sobotę każdego tygodnia. Niefrankowanych listów nie przyjmuje się. Reklamacye nieopieczętowane nie podlegają opłacie pocztowej. Manuskrypta winne być opatrzone podpisem autora; nieumieszczonych nie zwraca się. Zamówienia na „Tygodnik" i ogłoszenia, przyjmuje Administracya „Tygodnika" przy ulicy Basztowej, l. 6, artykuły zaś należy odsyłać do Redakcyi przy ulicy Garncarskiej l. 5.



## Zaproszenie do przedpłaty na „TYGODNIK ROLNICZY"
### Rok XV.

**organ c. k. Towarzystwa rolniczego Krakowskiego wychodzi co Sobotę w Krakowie. Z Nowym Rokiem wychodzić będzie w zwiększonym formacie jak dotychczas.**

Pismo to poświęcone jest sprawom ekonomicznym wiejskim, wszelkim gałęziom rolnictwa i przemysłu rolniczego, oraz hodowli inwentarza żywego.

Tygodnik kosztuje w Austryi 6 złr. rocznie, 3 złr. półrocznie, 1·50 ct. kwartalnie: w Niemczech 12 mk. rocznie; w Królestwie polskiem 6 rbl.

Dla pp. Oficyalistów prywatnych, jak również i Członków wszystkich Tow. rol. okręg. rocznie 4 złr.

Cena inseratu od wiersza dwułamowego wynosi 8 centów za pierwsze ogłoszenie, następnie oblicza się po 4 centy od wiersza. Pp. Prenumeratorzy płacą za wiersz ogłoszenia 4 ct.

Przedpłatę przyjmuje Administracya **„Tygodnika rolniczego"** ul. Basztowa L. 6.

Szanownych pp. Prenumeratorów upraszamy o łaskawe przesłanie zaległej prenumeraty za II półrocze, oraz o odnowienie na I półrocze 1898.

## Obrachunek rocznej produkcyi nawozu w gospodarstwie, w stosunku do zużytej paszy.

I. Każdy gospodarz winien sobie zrobić o ile możności dokładny etat, ile rocznie może wyprodukować nawozu, a tym sposobem obliczyć produkcyę rozmaitych kompostów, wyzyskanie mokrzu i rozważyć normalne postępowanie z nawozem czy to w stajni, czy na gnojowniku.

Jedyny pewny obrachunek mogącego się rocznie wyprodukować nawozu, polega na ilości i rodzaju spotrzebowanej paszy, jak również na ilości zużytej ściółki.

Sposób zużytkowania paszy poszczególnemi zwierzętami jest rozmaity i dlatego koniecznem jest poznać, o ile poszczególne zwierzęta zużytkowują zadawaną im paszę.

Na mocy zrobionych doświadczeń przechodzi u konia 100 funtów spotrzebowanej w paszy suchej substancyi przecięciowo w nawóz 47·36 funt. Zawartość wody ogólnych odchodów wynosi przecięciowo 77.40% i podług tego oblicza się wagę tychże, których nam 100 funt. suchej substancyi dostarcza, licząc, 210.11 funt. = 2.1011 funt. świeżych odchodów z 1 funta suchej substancyi paszy. Przyjmiemy, że koń dostanie dziennie 10 funt. owsa, 10 funt. siana i 3 funt. sieczki

to sucha substancya wynosiłaby

przy owsie 8.70 }
„ sianie 8.56 } ogółem 19.795
„ sieczce 2.535 }

świeżych odchodów, a więc podług tego

19.795 × 2.1011 = 41.59 funt.

Do tej liczby należy jeszcze dodać wagę ściółki, którą oblicza się na $^1/_3$ suchej substancyi paszy, a więc 6.6, czyli, że waga świeżych odchodów wynosi dziennie od konia 41.59 + 6.6 = 48·19 funt.

Podług ściśle przeprowadzonych obliczeń na większym majątku z gorzelnią, nie licząc furmanek potrzebnych do innych zajęć, tylko prace zwykłe w gospodarstwie, przypadło na konia roboczego przeciętniowo rocznie 272 dni roboczych. Dzień roboczy przyjęto przeciętniowo przez cały rok na 11 godzin; ilość więc dni roboczych wynosi podług tego 125 dni, spoczynek w stajni 240 dni. Podług tego wynosi roczna produkcya nawozu jednego konia 48 × 240 = 11,520 funt. czyli 115 cetnarów cłowych.

Przy bydle stwierdzono po wielokrotnych doświadczeniach, że 100 funt. suchej substancyi paszy, dają 388 świeżych odchodów, czyli 1 funt pierwszej 3.88 funt. drugiej, a ilość wody w tychże 86.94 i 88.100%, czyli przeciętniowo 87.95% wynosi. Przyjmując podług prof. dr. Heidena, że krowa dostaje dziennie przez 8 miesięcy, czyli przez 240 dni następującą paszę:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 25 | funt. buraków . . . . | 2.95 | funt. suchej subst. |
| 10 | „ ziemniaków . . . | 2.40 | „ „ „ |
| 5 | „ siana . . . . . | 4.28 | „ „ „ |
| 5 | „ owsianki . . . . | 4.23 | „ „ „ |
| 10 | „ słomy żytniej . . | 8.44 | „ „ „ |
| 2 | „ kucha rzepakowego | 1.70 | „ „ „ |
| 3 | „ otrąb . . . . . . | 2.65 | „ „ „ |
| | Razem więc | 26.65 | funt. suchej subst. |

to oblicza się wytworzony nawóz 26.65 × 3.88 + 8.85 funtów ściółki = 112.25 funt. = przez cały czas paszenia zimowego 112.25 × 240 dni = 26.940 funt.

Przyjmując, że krowa dostanie przez resztę dni 125 zielonej paszy

| | | | |
|---|---|---|---|
| 100 | funt. zielonej koniczyny | 20.00 | funt. suchej subst. |
| 5 | „ sieczki . . . . . | 4.22 | „ „ „ |
| 3 | „ otrąb . . . . . | 2.65 | „ „ „ |
| | Razem więc | 26.87 | funt. suchej subst. |

to dzienna produkcya nawozu wynosiłaby 26.87 × 3.88 + 8.96 = 113.21 funt., przez latowe miesiące 113·21 × 125 dni = 14,151 funt., przez cały rok zatem 26,940 × 14·151 = 41,091 funt. = 410 cet. cłowych.

Przy owcach oblicza się świeże odchody na 209 funt., ze 100 funt. suchej substancyi paszy, przy przeciętniowej zawartości wody 73.18%; obliczenie szczegółowe mającego się wyprodukować nawozu owczego, jest bardzo trudne, a nawet prawie niemożliwe, ponieważ zachodzi przy nich nietylko rozmaita waga, ale nadto bardzo rozmaity sposób paszenia tychże.

Jeżeli owca ważąca np. 60 ft. dostanie dziennie 2 ft. suchej substancyi, a ściółka $^3/_5$ ft. wynosi, to roczna produkcya wyniesie 1745 ft; waży owca 80 ft. i dostanie 3 ft. siana albo 2·38 ft. suchej subst., to produkcya podniesie się na 1967 ft

Przyjmując celem dokładniejszego obrachunku owcę normalną ważącą 80 ft, która dziennie dostanie 2·50 ft. suchej substancyi, to waga świeżych odchodów wynosi dziennie 5·825 ft., rocznie 2126 ft. Licząc 180 dni na pastwisku, a każdy dzień w przecięciu 9 godzin = 70 dni pastwiskowych, czyli potrącając 2·50×2·09 = = 365·75 ft., to pozostaje 2126 — 365·75 = 1760·25 ft. od każdej owcy.

Przyjmując paszę dzienną jednej owcy przez sześć miesięcy zimowych na 0·5 ft. siana łąkowego, 4·75 ft. owsianki, 6 00 ft. ziemniaków, to przez całą zimę spotrzebuje 90 ft. siana łąkowego, 135 ft. owsianki 1080 ft. ziemniaków; licząc przez 115 dni na pastwisku, o ile nawóz ten, jako nawóz stajenny nazwać można: 10 ft. koniczyny, 0·6 ft. słomy żytniej, to ilość spotrzebowanej paszy wyniesie 11·50 ft. zielonej koniczyny, 69 ft. słomy żytniej.

Chcąc uwidocznić przykładem powyższe obrachunki, przytoczymy gospodarstwo, które posiada 20 koni, 40 sztuk bydła i 800 sztuk owiec, któryto inwentarz przy poprzednio oznaczonej ilości paszy, może następującą ilość nawozu wyprodukować:

A. 20 koni dają z 73.000 ft. owsa, 73.000 ft. siana, 21,900 ft. sieczki, 48,180 ft. ściółki, 115·20 = 2300 ctn. nawozu.

B. 40 sztuk bydła daje z 240.000 ft. buraków, 96.000 ft. ziemniaków, 48.000 ft. siana, 48.000 f. owsianki, 96.000 ft. słomy żytniej, 19.200 ft. kucha rzepakowego, 57.600 ft. otrąb. 500.000 ft. koniczyny zielonej, 48.000 ft. sieczki, 127.440 ft. ściółki, 410·40 = = 16400 ctn. nawozu.

C. 800 owiec przy przeciętniowej wadze 55 ft., czyli 550 owiec à 80 ft. dają z 49.500 ft. siana łącznego, 74.200 ft. owsianki, 594.000 ft. ziemniaków, 632.500 ft. zielonej koniczyny, 37.950 ft. słomy żytniej, 120.450 ft. ściółki, 1760·550 = 9680 cetnarów nawozu. Razem 28380 ctn. nawozu czyli 1420 wozów po 20 ctn.

Liczby powyższe nie dają wprawdzie matematycznej pewności, ale są one wynikiem szczegółowych badań rozmaitych mężów nauki, opartych na długoletnich doświadczeniach.

II. Obliczenie nawozu podług ilości inwentarza.

W poprzedniem zestawieniu obliczonem zostało, ile jaki inwentarz przez paszę oddać może nawozu; w następnem zaś zestawieniu będziemy się starali wykazać, ile nawozu poszczególne indywidua produkują.

Thaer podaje podług innych autorów, i to podług Nikoleja, że jedna sztuka bydła 10 dwukonnych wozów à 1000 ft., bydła młodego 5 wozów, jeden koń w stajni 15 wozów, jeden koń z trawy $7^1/_2$ wozów,

100 sztuk owiec 100 dwukonnych wozów à 1000 ft nawozu produkują; nawóz jednej sztuki bydła na $^1/_2$ morgi, nawóz jednej sztuki młodego bydła na $^1/_4$ morgi; nawóz jednego konia na stajni na $^5/_6$ morgi i 100 owiec na $6^2/_3$ morgi.

Fredersdorf (przy obrachunku domen królewskich) oblicza z jednej krowy przy obfitej paszy stajennej i ściółce $2^1/_2$ kopy. 6 do 10 czterokonnych wozów po 25 ctn.; jeden koń jeżeli dostanie $1^1/_2$ snopka ściółki, $7^1/_2$ woza; 15 owiec równa się jednej krowie; 4 do 5 wyrosłych świń wyrównują także jednej krowie.

Podług Pfeifera daje jedna krowa na stajni trzymana 200 ctn., wół tuczny zaś 80 ctn.

Podług Leopolda dają cztery na stajni trzymane krowy 50 wozów, z których sześć starczy na morg.

Pewien doświadczony gospodarz (Roczniki dolnośląskiego Towarzystwa) liczy, że jeżeli nawóz jednej sztuki bydła wynosi 180, to wynosi nawóz konia 170, owcy 10, świni 18; daje więc podług tego jedna sztuka bydła rogatego 7·789 czterokonnych wozów à 22 do 2400 ft., konia 7·357, owcy 0·432, świni 0·778 wozów.

Meyer oblicza nawóz podług paszy, którą ustanowił od konia na $15^1/_2$ woza (2000 ft.), ponieważ jednakże konie $^1/_3$ czasu po za stajnią się znajdują, przeto przyjmuje tylko $^2/_3 = 10$ wozów; od wołu przeprzężnego 8 wozów; od krowy na stajni 10 wozów; młodego bydła na sztukę 5 wozów; od owcy przez zimę $^1/_8$ woza; od świni na pastwisku latowem i oszczędnej ściółce zimą na $^2/_8$ woza.

Thaer liczy z krowy na pastwisku przez 5 miesięcy albo 153 dni 5661 ft. nawozu. Dziennie oblicza na 21 do 23 ft. przez noc 15 do $15^1/_2$ ft. Dalej podaje Thaer podług obrachunku dla pruskich domen, że przyjmują one na sztukę bydła 10 czterokonnych wozów nawozu po 1000 ft.; na morgę 15 takich wozów, czyli jedna sztuka bydła wyrosłego starczy, aby jedną morgę wymierzwić.

Block podaje, że jeden koń produkuje z 6022 ft. paszy i ściółki 3707 ft. nawozu suchego i wprawdzie dają 1277 ft. owsa 651 ft. nawozu; 639 ft. żyta 338 ft. nawozu; 912 ft. siana 392 ft. nawozu; 1369 ft. słomy 574 ft. nawozu; 1825 ft. ściółki 1752 ft. nawozu; ogółem więc $8^{22}/_{35}$ woza à 35 stóp kubicznych. Przy tym obrachunku przyjmuje się, że połowa ginie po za stajnią. Krowa potrzebuje podczas zimy w 240 dniach $12652^4/_5$ ft. paszy i ściółki, latem 12355 ft.; w pierwszym przypadku otrzymujemy ogółem 5299 ft., w drugim 2817 funtów nawozu. Ogółem produkuje krowa z $25007^4/_5$ ft. paszy i ściółki $8106^{13}/_{25}$ ft. nawozu suchego i $32466^{22}/_{25}$ nawozu wilgotnego przy 75% wilgoci, albo 295 ctn. .16 ft. $= 17^6/_{17}$ woza à 17 ctn.

Owca daje z $1856^{17}/_{28}$ spotrzebowanej paszy i ściółki $505^{281}/_{500}$ ft. nawozu suchego i $1532^{33}/_{500}$ nawozu wilgotnego przy 67% wilgoci = 13 ctn. Wóz parokonny zawiera 40 stóp kub., owca produkuje więc $36^{33}/_{100}$ stóp kub. $= ^9/_{10}$ woza à 15 ctn.

Boussingault podaje dzienne odchody przy dobrej paszy średniego konia roboczego na 15·58 kg. wilgotnego 3·713 kg. suchego nawozu przy 2 kg. ściółki, jednej krowy 36·613 kg. wilg. 4·961 kg. suchego nawozu przy 3 kg. ściółki, jednej świni 4·170 kg. wilgotnego 0·750 kg. suchego nawozu przy 1·8 kg. ściółki.

Podług tego otrzymalibyśmy od konia 17·5 kg. dziennie nawozu, rocznie 6587·5 kg. = 131 ctn. cło-

## ZESTAWIENIE.

| Liczą nawozu rocznie | Jeden wół | Jedna krowa | Jedna sztuka bydła wogóle | Jeden koń | Jedna owca | Jedna świnia |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Thaer . . . . . , . | 10726 funt.<br>13282 funt.<br>15939 funt. | 6589 funt.<br>8375 funt.<br>40074 funt. | — | 11508 funt. | — | --- |
| Nikolai . . . . . . | — | — | 100 cet. | 75—150 cet. | 10 cet. | — |
| Fredersdorf . . . . | — | 150 cet. na pastwisku<br>250 cet. na stajni | — | 185 cet. | 10 cet. na pastwisku<br>16 cet. w stajni | 30 cet. na pastwisku<br>15—60 cet. w stajni |
| Pfeifer . . . . . . | 80 cet. opasy | 200 cet. | -- | -- | — | — |
| Meyer . . . . . . | 160 cet. | 200 cet. | 100 cet. od bydła młodego | 200 cet. | 66 cet. | 125 cet. |
| Block . . . . . . | $222^1/_2$ cet. | 32466 funt. | — | 3707 funt. | 1532 funt. | — |
| Boussingault . . . . | — | 288 cetn. | — | 131 cet. | — | 28 cet. |
| Kleemann . . . . . | — | 18—2000 fun. | — | 16-24000 fun. | 8-—12000 fun. | -- |
| Stockhardt . . . . | 200 cet. wół roboczy<br>330 cet. wół opasowy<br>130 cet. na pastwisku | 280 cet.<br>120 cet. na pastwisku | 250 cet. w stajni<br>200 cet. na pastwisku<br>100 cet. młode bydło | 150 cet. | 18·0 cet.<br>11·9 cet. | 30 cet.<br>20 cet. |

wych = 6·5 woza; od krowy 39·6 kg. dziennie nawozu, rocznie 14454·0 kg. = 288 ct. cłow. = 14·4 woza; od świni 5·9 kg. dziennie nawozu, rocznie 1423·5 kg. = 28 ct. cł. = 1·9 woza.

Kleemann przyjmuje dziennie, że koń mały daje $8\frac{1}{2}$ do 9 wozów nawozu; koń duży przy dobrej paszy $11\frac{1}{2}$ do 12 wozów, podług tego czy na ściółkę używa się $\frac{1}{5}$ lub $\frac{1}{6}$ wagi suchej paszy; sztuka bydła ważąca 600 ft. daje 9 do 10 wozów, podług tego czy $\frac{1}{8}$ lub $\frac{1}{6}$ ściółki używa się w stosunku do suchej paszy; sztuka ważąca 800 ft. daje 12 do 13 wozów; 100 sztuk owiec ważących 60, 72, 84 ft. i jeżeli $2\frac{1}{2}$, 3 albo $3\frac{1}{2}$ ft. suchej paszy dziennie dostają, dają $47\frac{2}{3}$, $57\frac{1}{4}$ i 67 wozów à 2000 ft. nawozu.

Podług Stöckhardta dała;

1. Krowa rocznie odchodów 20.000 ft. wartości nawozu 60 marek, mokrzu 8000 ft. wartości 54 marek, razem 114 marek.

2. Koń rocznia odchodów 12.000 ft. wartości nawozu 60 m., mokrzu 3000 ft. wartości 30 m., razem 90 marek.

3. Owca rocznie odchodów 760 ft. wartości nawozu 6 marek, mokrzu 380 ft. wartości 4·50 marek, razem 10·50 marek.

3. Świnia rocznie odchodów 1800 ft. wartość nawozu 10·50 marek, mokrzu 1200 ft., wartość 3 marki, razem 13·50 marek.

Malinowsky („Allg. landw. u. forstw. Zeitung“) mnoży każde 100 ft. żywej wagi przez 25, chcąc obliczyć ilość mającego się w gospodarstwie wyprodukować nawozu. Jedna sztuka bydła wyrosłego mająca 1000 ft. żywej wagi, dałaby więc 2500 ft. nawozu, czyli 12·5 wozów po 20 ctn.

Liczą dziennie:

Thaer od krowy 15 ft. nawozu w nocy, przez 24 godzin 21 do 33 ft.

Meyer od owcy 4 ft. w 10 godzinach nocy $1\frac{2}{3}$ ft.

Kleemann od owcy 1 ft.

Meyer od krowy 15 ft. przez noc.

Podług Nikolaja wymierzwi jedna sztuka bydła $2\frac{1}{2}$ morgi pruskiej, 1 sztuka młodego bydła $\frac{1}{4}$ morgi pr., jeden koń $\frac{5}{6}$ morgi pr. 100 owiec $6\frac{2}{3}$ morgi pr.

Hlubeck przyjmuje, że jedna sztuka bydła wymierzwi $1\frac{1}{2}$ do 2 mórg niższo-austryackich.

*T. Zakrzewski.*

## Kiedy mleczarstwo przynosi zyski? *)

Wielu rolników utyskuje, że mleczarstwo nie opłaca się wcale, ba! nawet że straty przynosi i tym sposobem zraża nietylko siebie, lecz i swoich sąsiadów, którzy mając zły przykład, idą za nim ślepo i często bardzo rezygnują oraz wykluczają mleczarstwo, zrzekając się podniesienia czystego zysku z gospodarstwa. A że przykład jednego pociąga za sobą drugich, jest to rzeczą poniekąd naturalną, zatem niedoświadczona jednostka i o ciasnym widnokręgu pojęć praktycznych, oddziaływa nieraz szkodliwie na całe nawet masy. Że mleczarstwo i hodowla stoją u nas jeszcze bardzo nisko, nie zaprzeczy nikt chyba temu, a że dążność pożądaną w tym kierunku paraliżują indywidua, o jakich wyżej wspomniałem, przeto na miejscu chyba będzie kilka uwag tyczących się racyonalnego żywienia i pielęgnowania krów mlecznych oraz warunków, w jakich mianowicie mleczarstwo opłacać się będzie.

Mleczarstwo i hodowla, tak jak każda inna gałąź, potrzebuje wiedzy i specyalności, gdyż wtenczas dopiero należycie może być ocenioną i wyzyskaną. Lecz nie wszyscy mogą być specyalistami, a mimo to przy odrobinie chęci, trafnych i umiejętnych spostrzeżeń, jak również doświadczeń na małą skalę, dojść można do pewnej doskonałości i do pewnego praktycznego wyniku, którym nadal posiłkować się można z korzyścią. Im dłużej, gorliwiej i systematyczniej pracować będziemy w jednym kierunku, tem coraz to lepsze rezultaty z danej gałęzi pracy osiągać będziemy. Uprzedzam czytelnika, że wskazówki, jakie poniżej podam, są wynikiem mozolnej pracy i doświadczenia nabytego w mlecznych prowincyach i stacyach doświadczalnych.

Najtrudniejszem i najważniejszem jest żywienie krów mlecznych w zimowych miesiącach.

Wiadomem jest, że im lepiej, umiejętniej i staranniej pielęgnujemy krowy zimą, tem lepsze rezultaty otrzymujemy latem, czy to karmiąc na pastwiskach naturalnych, czy też trzymając na stajni, a co powinno być rzeczą zupełnie zrozumiałą.

Niedbale żywiona i pielęgnowana krowa zimą tem dłużej potrzebuje odżywiania się latem, im więcej została wychudzoną, aby dojść do stanu normalnego, a obracając czas ten i najżyźniejszy prawie pokarm z wiosną na wypełnienie swych braków, to jest nabrania mięsa i sił, małą tylko stosunkowo ilość obraca na mleko i stąd też mają źródło narzekania nasze, gdyż wydajność mleka wtenczas jest prawie żadną. Z powyższego widzimy, że niedostateczna ilość pokarmów zimą bezpośrednio ujemnie oddziaływa nietylko na chwilę obecną, lecz i na cały peryod mleczny, a tem samem i na potomstwo, na które liczymy wiele, gdyż ze źle żywionej matki słabe i wątłe otrzymamy cielę, które przez to będzie już źle rozwinięte i skłonne do anemii i wszelkich chorób; następnie, krowa nie będzie miała dostatecznej ilości mleka do zaspokojenia w pierwszych dniach wymagań natury cielęcia, brak zaś ten nie zawsze możemy wynagrodzić lub nawet spostrzedz, a że pierwsze chwile szybszego rozwoju wpływają bar-

*) Z „Rolnika i Hodowcy“.

dzo na całe życie nietylko zwierzęcia lecz i człowieka, pojąć nam nie trudno. Widzimy więc, jak ważną rolę odgrywa racyonalne i umiejętne żywienie zimą. Jakkolwiek latem także dbać winniśmy i zwracać baczną uwagę w tę stronę, lecz tu niedostateczny dozór, wynikający z przeróżnych okoliczności nie tyle się odbija na zwierzęciu, gdyż ma ono większy lub mniejszy wybór pożywienia na polu, którem poczęści dysponuje samo.

Stajnia dla krów powinna być dostatecznie wysoką i widną, a co najważniejsza — ciepłą. Zatem ciepło w oborze mlecznej powinno dochodzić do 15 stopni, gdyż warunkuje ono tworzenie się mleka, przeto temperatura powinna być zawsze równa, albowiem zmienne zimowe powietrze dotkliwie wpływa na prawidłową funkcyę gruczołów mlecznych. Pasza także powinna być dostatecznie ciepłą i w tym celu nie można takowej przynosić prosto z mrozu i rozdawać, lecz czas pewien powinna leżeć w temperaturze, jaka panuje w oborze. Obfity podściół jest rzeczą konieczną, gdyż krowa do wytworzenia mleka potrzebuje spoczynku, do którego jest skłonną wtenczas, gdy ma pod sobą dosyć suchej słomy, na której wygodnie położyć się może. Dla przekonania się, o ile podściół wpływa na mleko, zrobiłem próbę w Holandyi i w tym celu odłączyłem z dużego stada 12 krów, które według próbnych udojów dawały równą ilość mleka. Sześć z nich postawiono bez podściołu przez cały tydzień, drugim zaś sześciu dano takowy bardzo obfity. W pierwszym dniu pierwsze sześć dały 80½ garncy mleka, drugie sześć 81 garncy. Przy końcu tygodnia krowy bez podściołu dały tylko 64 garnce dziennie, krowy zaś na podściole stojące dały 83 garnce, zatem tyle prawie co w pierwszym dniu próby. Krowy więc bez podściołu dały o 16½ garnca mniej dziennie. Z powyższego widzimy, jak ważną rzeczą jest podściół.

Obchodzenie się z krową powinno być jak najłagodniejsze, wszelkie krzyki pastuchów i dójek jak również naszczekiwania psów powinny być zupełnie wykluczone i jak najsilniej przestrzegane. Krowa jest stworzeniem tak nerwowem, że najmniejsze zaniepokojenie odbija się fatalnie na wydajności mleka, dlatego też obora po zadaniu paszy powinna być zamknięta. Krowa powinna być, o ile to jest możliwem, pozostawioną na jednem i tem samem miejscu, gdyż zmiana miejsca, a nawet zmiana sąsiadki wpływa ujemnie na mleko.

Pokarmy skoncentrowane powinny być zadawane 2 razy dziennie z niewielką ilością sieczki, która służyć powinna tylko do lepszego wymięszania takowych, gdyż jeżeli dodamy za dużo sieczki, wtenczas krowa szukając smaczniejszych części, dużą ilość wyrzuci na ziemię. Dla wypełnienia żołądka służyć wtenczas może słoma, jarzyna, siano, koniczyna i t. d. Okopowe zaś, jak kartofle, buraki, marchew lub wytłoki buraczane zadawać można albo z pokarmem skoncentrowanym, albo natychmiast po wyjedzeniu tegoż, a co uważać i liczyć należy jako wspólną z temiż dawkę. Siano koniczynne i słomę zadawać trzeba nie mniej nad trzy razy dziennie i to zakładając przed każdym udojem, po którym powinno odbywać się pojenie. Zatem te trzy czynności, jak zadawanie siana, słomy i t. d., dojenie i pojenie powinno się odbywać w jednym ciągu, aby później nie zabierać krowom czasu spokojnego, którego im więcej damy tem lepiej. Skoncentrowane zaś pokarmy i okopowe dawać przed zadawaniem siana na pół godziny w południe i rano. Te więc pięć dawek powinny być zadawane w równoległych odstępach i ściśle o jednej godzinie, jako też udoje i pojenie; akuratność ściśle pod tym względem przestrzegać należy. Podział skoncentrowanych pokarmów powinien być poszczególny na każdą sztukę. Żłoby powinny być przynajmniej łokieć szerokie i tak urządzone, aby wyrzucanie pokarmu było niemożliwe, a w tym celu przód żłoba powinien być wyższy. Nadto przestrzegać należy, aby przynajmniej trzy razy na tydzień żłób był doskonale wyczyszczony, gdyż niektóre pokarmy, jak otręby, makuchy, sieczka i wytłoki przylegają do kątów i wytwarzają rozkład, który powoduje kwasy i gnicie.

Jakość i ilość danych pokarmów zależną być musi najpierw od pierwiastków, z których się składają, od ich strawności, od stosunku, w jakim się znajdują ciala azotowe do bezazotowych; następnie od osiąganej ceny mleka i od ceny pokarmów skoncentrowanych, od mleczności danej krowy i od jej indywidualności, nakoniec od tego, czy nam chodzi o ilość czy o jakość mleka. Jeżeli mamy zbyt na mleko, głównem zadaniem będzie ilość takowego, jeżeli przerabiamy mleko na masło i sery, uwzględniać będziemy jakość gatunkową mleka, gdyż od zawartości tłuszczu w temże, zależną będzie ilość otrzymanego masła, również, jak się to w wielu miejscowościach praktykuje za granicą, że mleko sprzedaje się nie na garnce, lecz podług zawartości części maślanych. Wszystkie te wyżej wyłuszczone szczegóły uwzględniać należy i podług nich układać pokarmy, gdyż ilość takowych i jakość jest bardzo warunkową.

Każda krowa powinna mieć swój numer, pod którym ma być zapisaną w kontroli próbnych udojów.

Dla zbadania własnej obory potrzeba na samym początku, kiedy bydło stanie już na zimowej paszy, ułożyć silne racye pokarmów odpowiednich i takowe zadawać krowom przez dni 14, robiąc codziennie przez ten czas próbne udoje, a to wcelu dokładnego poznania każdej krowy. Rezultat tych udojów wskaże nam dokładnie, które krowy zaliczyć do odpowiedniej grupy i którym opłaci się dawać odpowiednią ilość skoncentrowanych pokarmów, obliczywszy otrzymywaną cenę mleka, cenę kupowanych pokarmów i ilość mleka, jaką daje każda krowa. Każdej zatem grupie odpowiednie

wyznaczyć racye. Następnie co miesiąc lub dwa razy miesięcznie robić udoje i podług nich przeprowadzać krowy do odpowiedniej grupy lub odstawiać na opas. Cielne krowy na 4 lub 5 tygodni przed ocieleniem stawiać trzeba osobno, odstawiwszy je uprzednio; dla nich też osobne silne pożywienie ułożyć należy. Jałowicom cielnym dawać przynajmniej po garncu owsa na kilka tygodni przed ocieleniem, aby miały dość siły do prawidłowego wycielenia się.

Żywienie latem jest nierównie łatwiejszem i tańszem. Rozmaite są zdania i metody żywienia letniego. Jedni silnie popierają trzymanie krów na oborze, inni są zdania wręcz przeciwnego. Ja zaś powiem, że stałej metody być nie może pod tym względem, gdyż kwestya żywienia na polu czy w oborze zależną być musi od warunków gospodarczo-rolnych. I tak, w gospodarstwach, które mają odpowiednią przestrzeń żyznych pastwisk, które w inny sposób zużytkować się nie dadzą, korzystniej będzie żywienie krów na tychże; natomiast jeżeli brak nam takich przestrzeni i żywimy krowy na ugorach koniczynnych i ścierniskach przeznaczonych pod uprawę następnych płodów, popełniamy błąd kardynalny, gdyż czynimy to zwykle ze szkodą przyszłych plonów, bo pastwiska te nie mogą już być w swoim czasie i należycie uprawione. W tym więc wypadku żywienie krów na oborze jest warunkiem koniecznym, ilość zaś mleka i jakość takowego przy zachowaniu pewnych przepisów nic na tem nie ucierpią. Dla zdrowia krów dostatecznem będzie, jeżeli na godzinę zrana o chłodzie i na godzinę przed wieczorem wypuszczać je będziemy na specyalny kawałek koniczyny. Trzymanie krów na oborze daje nam dwie wielkie korzyści: mianowicie, pierwsza z nich jest nawóz, a następnie zyskujemy na paszy, karmiąc trawą koszoną, gdyż jeżeli puszczać będziemy zwierzęta na tę paszę, wówczas połowa takowej zginie bez pożytku pod nogami zwierząt. Każdy gospodarz winien tak sobie ułożyć zasiew zielonych pokarmów, aby te wystarczyły do późnej jesieni. Wszelka pasza zielona powinna być zadawaną w stanie jak można najmłodszym, gdyż wtenczas właśnie zawiera w sobie najwięcej ciał białkowatych, które później przechodzą stopniowo w drzewnik i nie mogą wpływać dodatnio na wydajność mleka, zresztą krowy niechętnie jedzą przestarzałą paszę zieloną, jak również pokarmy takie przeznaczone na siano, kosić trzeba podczas kwitnięcia koniecznie. Zieloną paszę najlepiej rznąć na długą sieczkę, gdyż zadając całkowitą, znaczna jej część dostanie się na nawóz pod nogi zwierząt.

Wydajność mleka zależną jest nietylko od paszy i sposobu skarmiania, lecz i od indywidualnych własności samej krowy; jedna bowiem rasa skłonną będzie więcej do mleczności, inna zaś do mięsa. Nie wszyscy przecież mogą nabywać krowy o wysokiej mleczności, lecz zadawalniać się muszą miejscową rasą, którą nie trudno poprawić przez umiejętne krzyżowanie, które jeżeli tylko jest prawidłowo przeprowadzone, prawie zawsze prowadzi do dobrego rezultatu. Najważniejszą jest tu rzeczą wybór reproduktora, którego strony dodatnie wypełnią w potomstwie braki matki. Umiejętna hodowla młodzieży powinna tu dopełnić reszty. Niestety, jednak ten ostatni warunek, a mianowicie racyonalna hodowla, nie stoi jeszcze u nas na wysokości swego zadania. Są tacy hodowcy, którzy sądzą, iż zbyt forsownem żywieniem wyrobią w jałówce zdolność mleczną. Zawód w tym kierunku jest dość częstym, gdyż zbyt silnie żywione cielę staje się skłonne do opasu i łatwo zatracić może najważniejszą cechę, jakiej się spodziewamy — mleczność. Inni sądzą, iż cielęciu takiemu wystarczy słoma i przez całą zimę prócz gołej słomy cielę nic więcej nie dostaje. Hodowcy tacy dowodzą, iż racyonalne żywienie nie opłaca się wcale i że wychowanie takie kosztuje więcej, niż najlepsza krowa rasowa. Te dwie więc ostateczności, które są następstwem złego rachunku, nie opartego ani na doświadczeniu, ani nawet na logicznem rozumowaniu, powodują jak najgorsze wyniki, bo tak w jednym jak i w drugim wypadku otrzymujemy krowy o mniejszym lub większym zaniku zdolności mlecznych. Widzimy więc, jak ważną rzeczą jest racyonalna i umiejętna hodowla młodzieży i jaką uwagę zwracać winniśmy w tym kierunku.

Mleczarstwo zatem i hodowla opłacają się wtenczas, jeżeli na nie nie będziemy patrzyli jak na złe konieczne. Nieraz spotykamy gospodarstwa, w których utrzymanie tak krów jak i młodzieży pozostawia bardzo dużo do życzenia. I tak, pod krowami widzimy zmarznięty nawóz, podściołu prawie żadnego, jako pokarm słoma jarzynna i na wpół z lodem wytłoki buraczane lub w takimże stanie okopowe. Krowy w takich oborach chude jak szczapy, niektóre z nich przed każdym udojem podnosić trzeba, gdyż samym brak sił do wstania; dozór i zadawanie paszy odbywa się tam w sposób godny politowania. Znam jednę z takich obór, gdzie 50 krów dobrej rasy w styczniu dawało dziennie 6 garncy mleka. Właściciel obory tłómaczył się, iż inaczej nie opłaciłoby mu się wcale, gdyż praktykowana tam cena mleka 12 kop. jest za niską, aby warto było mleka produkować zimą więcej, a co byłoby z wydatkiem gotówki. Co zaś do zimna i żywienia zlodowaciałymi pokarmami, to odpowiedziano mi, że krowy są do tego przyzwyczajone. W konkluzyi swej wyraził, że żałuje, iż dał się namówić do zaprowadzenia obory mlecznej i że więcej opłaciłaby się sprzedaż siana i kartofli. Przykładów podobnych nie brak wśród naszych gospodarstw.

Traktowanie zatem w powyższy sposób tej najważniejszej gałęzi, na której w przyszłości spocznie byt rolników naszych, jest prawdziwie karygodnem. Lepiej więc zrobią ci, którym mozolna a systematyczna praca

nie przypada do gustu, gdy zaniechają kierunku, z którego sami korzystać nie umieją, a innym zły przykład narzucają. *Jaraczewski.*

## ROZMAITOŚCI.

**Używanie nawozów sztucznych przy uprawie roślin okopowych** jest niezbędnym prawie warunkiem do osiągnięcia wysokich sprzętów. Bez składników mineralnych, jak potas, kwas fosforowy i wapno, nie udają się należycie kartofle, a tem mniej cukrówka, buraki pastewne, brukiew i t. d. Nawozi się co prawda pod płody te oddawna obornikiem, lecz nigdy za wiele. Ostatni dostarcza roli przeważnie azotu; jeśli jest gliniastą, nie brak jej też i potasu, za to przy najobfitszem nawet nawożeniu mierzwą stajenną, nie obejdzie się ona bez wapna i kwasu fosforowego. Dwa te składniki mamy, jak wiadomo, w tomasówce, którą najlepiej rozsiewać w jesieni, lecz używa się jej także z korzyścią w zimie, byle nie później, jak w lutym. Jeżeli gdzie, to przy okopowych zależeć nam powinno na jak najwyższym sprzęcie. Koszta obróbki bowiem bywają z morgi równo wysokie przy 100 jak przy 200 ctr. sprzętu. Z tego powodu nie zawadzi też mimo nawiezienia roli obornikiem, zasilić ją jeszcze sztucznym nawozem, najlepiej tomasówką — 500 kg. na hektar.

**Sowy — tępicielami myszy.** Wiadomo przecież ogólnie, jak wielkie przysługi oddają sowy rolnikom tępieniem myszy. Do jakiego stopnia dochodzi gorliwość ich w tym względzie, tego dowodem przykład, jaki nam podaje naoczny świadek. Umieścił on znalezione w pobliżu domu gniazdo sów, w pustym pokoju, którego okno stało otworem. Zwabione krzykiem młodych, odnalazły stare sowy niedługo nowe miejsce pobytu młodych. Odtąd zaopatrywały je też codziennie w tak zdumiewające zasoby myszy, że każdego rana leżało ich ze 30 wokoło gniazda. Do południa nie pozostało z nich ani znaku, a skoro pod wieczór stare pojawiały się z nowym zasiłkiem, przyjmowały je zgłodniałe już znów dzieci z rozpaczliwym krzykiem. Małe żarłoki tępiły więc codziennie około 100 myszy.

**Kiedy doić krowy.** Praktyczni rolnicy w Oldenburgskiem zauważyli, że przez jednocześne karmienie i dojenie krów znacznie się zmniejsza wydajność mleka; należy tylko podczas dojenia zachować możebną ciszę i spokój w krowiarni, a szczególnie nic nie manipulować przy paszy, bo wtedy krowy się niepokoją. Doi się więc zawsze przed czasem zadawania karmy.

Znając praktyczność Oldenburczyków w gospodarstwie mlecznem, nie należy lekceważyć tej ich wskazówki, a w każdym razie warto spróbować.

L. 973/4 S. H. 97.

## Konkurs.

Komitet c. k. Tow. roln. krakowskiego ogłasza niniejszem konkurs na utworzyć się mających **5 stacyj ogierów**, które z funduszów c. k. Tow. roln. krak. zakupione będą i rozdane hodowcom pod następującymi warunkami:

1. Hodowca otrzymuje z Komitetu c. k. Tow. roln. krak. ogiera, typu koni roboczych, zdatnego do rozpłodu.

2. Hodowca obowiązany jest stanowić obce klacze oddanym mu ogierem, za opłatą, nie przenoszącą 1 złr.

3. Hodowca obowiązany jest nadsyłać rok rocznie do Komitetu Towarzystwa wykaz odstanowionych przez otrzymanego ogiera 30-tu obcych klaczy.

4. Organom Towarzystwa wolno każdego czasu przekonać się na miejscu, czy ogier odpowiednio jest chowany, odżywiany i pielęgnowany, a hodowca poddaje się tak kontroli, jak i wskazówkom delegata Komitetu.

5. Przez przeciąg czterech lat, ogier zostaje własnością c. k. Tow. roln. krak., hodowcy przysługuje jednakowoż prawo używania ogiera do pracy umiarkowanej.

6. W razie choroby ogiera, hodowca obowiązany jest sprowadzić natychmiast na swój koszt weterynarza i równocześnie zawiadomić Komitet c. k. Tow. roln. Kraków, Basztowa L. 6.

7. a) Ogiery zakupione będą przez Komitet w cenie około 600 złr. w. a. za sztukę i w tej też cenie hodowcom odddane.

b) Gdyby jednakowoż który z ogierów zakupionym był drożej, to kwotę przenoszącą 600 złr. winien jest hodowca przy odbiorze ogiera, wnieść do kasy c. k. Tow. roln. krakowskiego.

8. Po czterech latach przechodzi ogier na wyłączną własność hodowcy, jeżeli tenże w zupełności wypełni warunki zawartej umowy.

Ubiegający się o ogiery, winni najdalej do 31 stycznia 1898 r. wnieść do Komitetu c. k. Tow. roln. krak. swe podania, poparte przez Wydział odnośnego Tow. roln. okręgowego.

Bliższe warunki są każdego czasu do przejrzenia w Biurze Komitetu (Kraków, Basztowa L. 6), w godz. urzędowych od 9-tej rano do 2-giej popołudniu.

Kraków, dnia 20 grudnia 1897 r.

**Komitet c. k. Tow. roln. krakowskiego.**

W. Prezes *A. Wodzicki* m. p.     Sekretarz *Krzyżanowski* m. p.

# OZNAJMIENIA.

## Obwieszczenia.

C. k. Namiestnictwo zarządza co następuje: Całe powiaty polityczne: Dobromilski, Rudecki, Sokalski i Turczański, jakoteż okręgi sądowe: Bocheński, Borszczowski, Brzozowski, Duklański, Gorlicki, Jarosławski, Lutowiski, Przemyski, Radłowski, Rozwadowski, Staromiejski, Tarnopolski i Ustrzyki dolne, uznaje się za zapowietrzone i zamknięte dla wprowadzania i wyprowadzania żywych zwierząt racicowych, bez różnicy wieku.

Ze względu na obecny stan zarazy pyska i racic w kraju, c. k. Namiestnictwo zarządza co następuje: Całe powiaty polityczne: Brzozowski i Turczański, jakoteż okręgi sądowe: Bocheński, Duklański, Radłowski, Rozwadowski i Staromiejski, uznaje się za zapowietrzone i zamknięte dla wprowadzania żywych zwierząt racicowych, bez różnicy wieku.

**Z c. k. Namiestnictwa.**



## Ceny produktów w złr. za 100 kg.

| | Kraków z dnia 21/12 | | | Nowy Sącz z dnia 21/12 | | | Jasło z dnia 21/12 | | Rzeszów z dnia 21/12 | | Lwów z dnia | | Wiedeń z dnia 21/12 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | od | do | Waga hl. | od | do | przeciętnie | od | do | od | do | od | do | od | do | Waga hl. |
| Pszenica | 10·40 | 11·50 | —·— | 10·75 | 11·— | —·— | 10·75 | 11·25 | 11·— | 11·60 | —·— | —·— | 11·70 | 13·20 | 72-80 |
| Żyto | 8·25 | 8·70 | —·— | 8·25 | 8·50 | —·— | 8·25 | 8·50 | 8·— | 8·50 | —·— | —·— | 8·80 | 9·40 | 69-74 |
| Jęczmień | 6·50 | 7·50 | —·— | 6·50 | 7·25 | —·— | 6·75 | 7·— | 6·— | 7·50 | —·— | —·— | 5·75 | 10·50 | —·— |
| Owies | 7·40 | 7·90 | —·— | 6·50 | 7·20 | —·— | 6·75 | 7·— | 7·30 | 7·50 | —·— | —·— | 6·50 | 7·30 | —·— |
| Groch | —·— | —·— | —·— | 7·50 | 11·50 | —·— | 8·— | 10·50 | 8·— | 9·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— |
| Fasola | —·— | —·— | —·— | 6·— | 9·— | —·— | 8·— | 10·— | 9·— | 10·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— |
| Bobik | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | 6·50 | 7·— | 6·20 | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— |
| Wyka | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— |
| Tatarka | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | 14·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— |
| Proso | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | 6·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— |
| Jagły | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | 6·20 | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— |
| Kukurudza | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | 5·50 | 6·50 | —·— |
| Rzepak | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— |
| Chmiel | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— |
| Konicz. nas. czerw. | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— |
| Konicz. nas. biała | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— |
| Kon. nas. szwedzka | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— |
| Siano z łąk | 1·80 | 2·20 | —·— | 2·80 | 3·— | —·— | 1·60 | 1·80 | 2·20 | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— |
| Siano z koniczyny | 2·40 | 2·60 | —·— | 3·— | 3·25 | —·— | 2·— | 2·40 | 2·40 | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— |
| Słoma | 1·60 | 1·80 | —·— | 2·— | 2·20 | —·— | 1·20 | 1·40 | 2·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— |
| Kartofle | 2·40 | 2·60 | hekt. | 2·10 | 2·30 | —·— | 2·20 | 2·50 | 2·80 | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— |
| Okowita hekt. | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— |
| Spirytus „ | —·— | —·— | —·— | —·28 | 1·— | 1 litr | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | 18·20 | 18·60 | —·— |
| Masło za 1 kg. | 1·— | 1·10 | —·— | —·85 | —·95 | —·— | —·70 | —·80 | —·90 | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— |
| Jaja za 1 kopę | 1·50 | 2·10 | —·— | 1·20 | 1·40 | —·— | 1·40 | 1·50 | 1·60 | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— |

Odpowiedzialny redaktor i wydawca Alfons Lippoman.

W drukarni Związkowej w Krakowie, pod zarządem A. Szyjewskiego